

1. Nazwa przedmiotu: PROGRAMOWANIE JAVA		2. Kod przedmiotu: Spec4		
3. Karta przedmiotu ważna od roku akademickiego: 2014/15				
4. Forma kształcenia: studia pierwszego stopnia				
5. Forma studiów: studia stacjonarne				
6. Kierunek studiów: INFORMATYKA (SYMBOL WYDZIAŁU) RMS				
7. Profil studiów: ogólnoakademicki				
8. Specjalność: PROGRAMOWANIE INTERNETU				
9. Semestr: VI				
10. Jednostka prowadząca przedmiot: Instytut Matematyki				
11. Prowadzący przedmiot: dr inż. Zdzisław Sroczyński				
12. Przynależność do grupy przedmiotów: specjalnościowe				
13. Status przedmiotu: obieralny				
14. Język prowadzenia zajęć: polski				
15. Przedmioty wprowadzające oraz wymagania wstępne: Programowanie obiektowe				
16. Cel przedmiotu: Nabycie umiejętności programowania w języku Java, zapoznanie ze składnią oraz biblioteką standardową języka, podstawami budowy aplikacji internetowych i desktopowych.				
17. Efekty kształcenia				
Student który zaliczy przedmiot:				
Nr	Opis efektu kształcenia	Metoda sprawdzenia efektu kształcenia	Forma prowadzenia zajęć	Odniesienie do efektów dla kierunku studiów
1	Potrafi tworzyć programy w języku Java wykorzystujące model obiektowy i cechy szczególne języka, rozumie specyfikę pracy z maszyną wirtualną i wieloplatformowość	egz	wykład, laboratorium	T1A_W04
2	Zna i stosuje pakiety biblioteczne języka Java w podstawowym zakresie	egz	wykład, laboratorium	T1A_W04
3	Potrafi zaprojektować aplikację z graficznym interfejsem użytkownika wykorzystując jedną z bibliotek standardowych	spr	wykład, laboratorium	T1A_K01
4	Potrafi korzystać z dokumentacji technicznej (w tym w języku angielskim), wyszukiwać informacje na temat wykorzystywanych bibliotek języka Java oraz o nowych rozwiązaniach potrzebnych do wykonania zadania programistycznego	spr	laboratorium	K1A_W06, T1A_U01, T1A_K01

18. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar (liczba godzin)

Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
30		30		

19. Treści kształcenia:

Wykład: Wirtualna maszyna Javy. Struktury danych, podstawowa składnia języka Java. Zasady programowania obiektowego w języku Java: abstrakcja, hermetyzacja, polimorfizm, dziedziczenie. Model obiektu, zastosowania interfejsów. Wyjątki. Operacje wejścia/wyjścia. Strumienie. Klasy wewnętrzne i anonimowe. Kontenery, typy uogólnione/generyczne. Aplikacje wielowątkowe. Programowanie interfejsów graficznych sterowane zdarzeniami z wykorzystaniem bibliotek AWT/Swing/SWT. Projektowanie aplikacji sieciowych w architekturze klient-serwer. Aplety. Projektowanie aplikacji internetowych. Aplikacje bazodanowe.

Laboratorium: Przegląd możliwości narzędzi wspomagających projektowanie aplikacji w języku Java (Eclipse, NetBeans IDE). Typy, deklaracje, operatory. Instrukcje warunkowe. System wejścia/wyjścia. Strumienie. Pętle i tablice. Parametry linii poleceń. Programowanie obiektowe. Przeciążanie metod. Konstruktory. Dziedziczenie. Modyfikatory static i final. Wyjątki. Zgłaszanie własnych wyjątków. Klasy abstrakcyjne. Polimorfizm. Tworzenie interfejsów. Klasy wewnętrzne, klasy anonimowe. Iteratory, kontenery, genetyki. Wątki. Aplety. Aplikacje z interfejsem graficznym. Aplikacje sieciowe. Współpraca z bazami danych.

20. Egzamin: tak**21. Literatura podstawowa:**

1. M. Lis: „Praktyczny kurs Java. Wydanie IV”, Helion, 2015.
2. K. Barteczko: „Java. Programowanie praktyczne od podstaw”, PWN 2014.
3. M. Lis: „Java. Ćwiczenia praktyczne. Wydanie IV”, Helion, 2014.
4. M. Lis: „Java. Ćwiczenia zaawansowane. Wydanie II”, Helion, 2012.
5. C. S. Horstmann, G. Cornell: „Java. Podstawy. Wydanie IX”, Helion, 2013.

Pozycje 1,3-5 są dostępne również w postaci elektronicznej: eBook w Wydawnictwie Helion.

22. Literatura uzupełniająca:

1. B. Eckel: „Thinking in Java. Edycja polska. Wydanie IV”, Helion, 2006.
2. C. S. Horstmann, G. Cornell: „Java. Techniki zaawansowane. Wydanie IX”, Helion, 2013.
3. A. Bochenek: „Eclipse. Biblioteka SWT”, PWN, 2008.

23. Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów kształcenia

Lp.	Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych / pracy studenta
1	Wykład	30/20
2	Ćwiczenia	/
3	Laboratorium	30/60
4	Projekt	/
5	Seminarium	/
6	Inne: konsultacje, egzamin	3/10
	Suma godzin	63/90

24.	
Suma wszystkich godzin	153
25.	
Liczba punktów ECTS	5
26.	
Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	5
27.	
Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty)	3
28. Uwagi:	
<p>Egzamin 30 pkt, Laboratorium – sprawozdanie z wykonania zespołowego projektu programistycznego 70 pkt. Student powinien uzyskać powyżej 40% punktów z egzaminu i laboratorium. Końcowa ocena wg skali punktowej: 41-55: dost, 56-70: dost plus, 71-80: dobry, 81-90: dobry plus, 91-100: bdb.</p>	

Zatwierdzono:

.....
(data i podpis prowadzącego)

.....
(data i podpis dyrektora instytutu/kierownika katedry/
Dyrektora Kolegium Języków Obcych/kierownika lub
dyrektora jednostki międzywydziałowej)